

Zusammen mit der Super-G-Technologie, die ebenfalls in den Router integriert ist und die MIMO-Technik nutzt, erreicht das Gerät einen theoretischen Brutto-Daten-



Zyxels MIMO-Router verfügt insgesamt über vier Antennen; zwei davon sind fix ins Gehäuse integriert, zwei sind beweglich.

zigsten Sicherheitseinstellungen. Falsch machen kann man dabei wenig, solange man des Englischen mächtig ist – leider bietet Zyxel kein deutsches Konfigurationstool, und auch das Admin-Interface ist bloss in Englisch verfügbar.

Neben den vier Antennen beinhaltet die Hardware des Routers auch fünf Ethernet-Anschlüsse – einen für das Modem sowie vier für die Anbindung von PCs und anderen Geräten per Kabel. Schade ist, dass der für ConnectNow vorgesehene USB-Port nach der Einrichtung ein nutzloses Dasein fristet, könnte man diesen doch

beispielsweise für einen Printserver nutzen – ein Feature, das selbst einige deutlich günstigere Router bieten.

Vielfältiges Feature-Set

Abgesehen davon verfügt der P-336M über ein umfassendes Set an Konfigurationsmöglichkeiten. Auf der Networking-Seite gibt es beispielsweise zahlreiche Optionen für Port Forwarding und Port Triggering, Routing-Möglichkeiten sowie Unterstützung für Dynamic DNS, so dass auch ohne statische IP-Adresse Server eingerichtet oder Spiele allgemein zugänglich gehostet werden können. Voreinstellungen für zahlreiche verbreitete Anwendungen und Spiele sind bereits in der Firmware enthalten.

Daneben verfügt der Router über eine sogenannte StreamEngine, die die Aufgaben eines Traffic-Shapers übernimmt und damit für Quality of Service (QoS) sorgt, indem gewisse definierte Pakete mit einer höheren Priorität versandt und empfangen werden. Standardmässig ist die StreamEngine für die automatische Erkennung von Paketen gewisser Spiele und VoIP eingestellt, sie kann aber durch zusätzliche Regeln für Ports oder Protokolle granular konfiguriert werden.

Auf der Sicherheits-Seite bietet der Wireless-Router eine Stateful-Packet-Inspection-Firewall, die potentiell böswärtige Aktivitäten erkennt, statt einfach nur bestimmte Ports zu sperren. Verdächtige Ereignisse werden geloggt. Die Logs wiederum können automatisch in bestimmten Zeitabständen an definierte Mail-Adressen geschickt werden. Ausserdem verfügt der P-336M über umfassende Kontrollfunktionen. So lässt sich etwa

einstellen, dass der Internetzugang nur zu bestimmten Zeiten erlaubt ist (beispielsweise könnte der Webzugriff in Firmen über Nacht untersagt werden, was War-Drivern die Sache erschwert) oder dass nur bestimmte Aktivitäten ermöglicht oder definierte Webseiten zugänglich gemacht werden.

Sicherheit, Tempo und Reichweite

Zyxels P-336M unterstützt neben dem unsicheren WEP auch WPA und WPA2. Praktischerweise gehört die Konfiguration der Sicherheit bereits zur Erstkonfiguration, so dass die Zeiten der offenen WLANs eigentlich vorbei sein sollten. Als weitere Sicherheitsfunktionen unterstützt der Router den Umgang mit einem Radius-Server, erlaubt die Filterung von MAC-Adressen und kann das Broadcasting der SSID sperren.

Was die Geschwindigkeit angeht, ist anzumerken, dass die Behauptungen sämtlicher Hersteller die Tatsachen weit überbieten. Zyxel promotet auf der Verpackung eine bis zu 800 Prozent höhere Performance – verzichtet allerdings darauf anzugeben, womit hier verglichen wird. Sei's drum, dank MIMO und Super G sollen Transferraten von bis zu 108 Mbps erreicht werden. In der Praxis ist dagegen davon auszugehen, dass höchstens die Hälfte der nominellen Maximalwerte erreicht werden, also rund 50 Mbps.

Wir haben die Performance-Werte des P-336M zusammen mit einer MIMO-fähigen WLAN-PC-Card, der

WLAN-Detektiv

Mit dem AG-225H bietet Zyxel einen WLAN-Hotspot-Finder, der zwar nicht MIMO-tauglich ist, sich dafür aber mit allen bisherigen WLAN-Standards nach IEEE 802.11b/g sowie 802.11a versteht. Ausserdem bietet das Gerät einige Sonderfunktionen.

Der AG-225H eignet sich in erster Linie dafür, beispielsweise in Bahnhöfen oder Flughäfen die verfügbaren WLANs schnell und auf einfache Weise anzuzeigen, ohne dass dafür ein PC nötig wäre. Das Gerät zeigt von den gefundenen WLANs neben der Signalstärke und der SSID auch den Kanal, den eingesetzten 802.11x-Standard und die Verschlüsselungsart – die

Liste lässt sich auf Knopfdruck durchblättern. Eine Ladung des integrierten Akkus reicht für bis zu 200 Scandurchgänge.

Neben dieser Grundfunktionalität lässt sich der AG-225H auch per USB 2.0 an einen Rechner anschliessen. Dasselbst dient er als Dual-Band-WLAN-Client. Bei

Bedarf kann er aber über die Software auch als Access

Point konfiguriert werden. Kleine Ad-

hoc-WLANs, beispielsweise in Konferenzräumen, lassen sich damit problemlos realisieren. Der AG-225H unterstützt WEP-, WPA- und WPA2-Verschlüsselung und bietet nach dem 802.11g-Standard eine maximale Durchsatzrate von 54 Mbps.



TEST

Zyxel MIMO-WLAN

Zykel M-102, sowie dem AG-225H (siehe Kasten) getestet. Als Testsoftware kamen Netio (<http://freshmeat.net/projects/netio/>) und Qcheck (www.ixiacom.com) zum Einsatz. Der Router war auf Super G konfi-

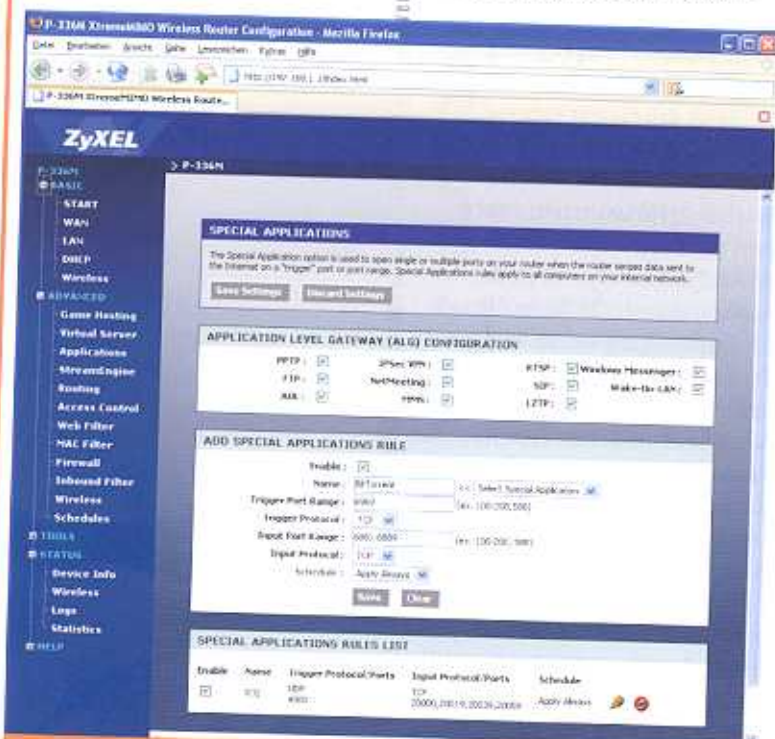
guriert und nutzte die WPA-Verschlüsselung.

Wie zu erwarten war, erreichte der Zykel-WLAN-Router seine nominelle Höchstgeschwindigkeit in unserem Testsetup nicht mal annähernd. Enttäuschend war allerdings, dass er auch die Hälfte davon um Längen verpasste: der beste gemessene Datendurchsatz lag bei knapp 30 Mbps – dieses Tempo erreichte das Gerät allerdings auf einer sehr grossen Bandbreite an Distanzen zwischen einigen Metern und mehreren Stockwerken. Die Änderung der Verschlüsselung auf WEP und die komplette Deaktivierung der Sicherheitsfunktion beeinflusste das Tempo nur marginal.

In einigen unserer Testreihen haben wir eine extreme Schwankung der Performance bemerkt: Die Übertragungsraten wechselten munter (und ohne erkennbares Muster) zwischen den erwähnten 30 Mbps und teils bloss knapp 2 Mbps hin und her, und das auch bei geringstem Abstand zwischen Sender und Empfänger und bester Signalqualität. Dieses Verhalten lag an der gewählten Super-G-Option «dynamic turbo»; mit der Einstel-

lung «static turbo» liess sich dagegen eine relativ konstant hohe Performance erreichen.

Allerdings verspricht MIMO nicht nur mehr Performance, sondern auch eine höhere Reichweite. Und diese konnten wir mit dem Zykel-Gerät tatsächlich erzielen. Mit dem Router im Erdgeschoss vermochten wir in unserem Testumfeld ständig zwei Stockwerke mit Signalen abzudecken, manchmal war sogar im dritten Stock noch Empfang möglich, was im Vergleich zu anderen Access Points einer deutlichen Steigerung entspricht. Die eigentliche Überraschung war aber, dass der MIMO-Router über die Distanzen nur recht wenig an Speed verliert. So waren auch an Stellen, an denen andere Geräte kaum mehr Kontakt herstellen konnten, Durchsatzraten im Bereich von 20 Mbps keine Seltenheit. Insgesamt vermag der Zykel P-336M also nicht alle Versprechen zu halten, bietet aber im Vergleich zu normalen 802.11g-Geräten doch eine deutliche Steigerung. ■



Das Verwaltungstool für den WLAN-Router verfügt über zahlreiche vordefinierte Routing-Optionen.

How do you explain to your CEO that the last month's data is missing in action?

Mit der Backup-, Recovery- und Archivierungslösung von EMC sitzen Sie nicht auf dem Schleudersitz. Fehlgelagerte Backups sind im Leben vieler IT-Manager zu einer schmerzhaften Realität geworden – für manchen werden sie sogar zum Schleudersitz. Doch das ändert sich jetzt dank der EMC Backup-, Recovery- und Archivierungsstrategie. Unsere branchenweit führenden Software-Technologien ermöglichen eine optimale Nutzung Ihrer aktuellen IT-Infrastruktur und sorgen für mehr verfügbare Betriebszeit, geringeres Risiko von Datenverlust sowie eine effizientere Nutzung der IT-Ressourcen. Nutzen Sie die integrierten Lifecycle-Management-Lösungen von EMC, um den Wert Ihrer Informationen zu den geringstmöglichen Kosten zu maximieren.

EMC²
where information lives

EMC Computer Systems AG
Härdurmstrasse 181
CH-8005 Zürich
T: +41 43 444 66 66
T: +41 43 444 66 67
E-Mail: switzerland@emc.com
www.emc2.ch
www.software.emc.com

EMC Hier informieren! Out of the Box

Informieren Sie sich am EMC Information Management Event des Jahres: "Out of the Box" am 22. Juni 2006 in Baden <http://www.out-of-the-box.ch>